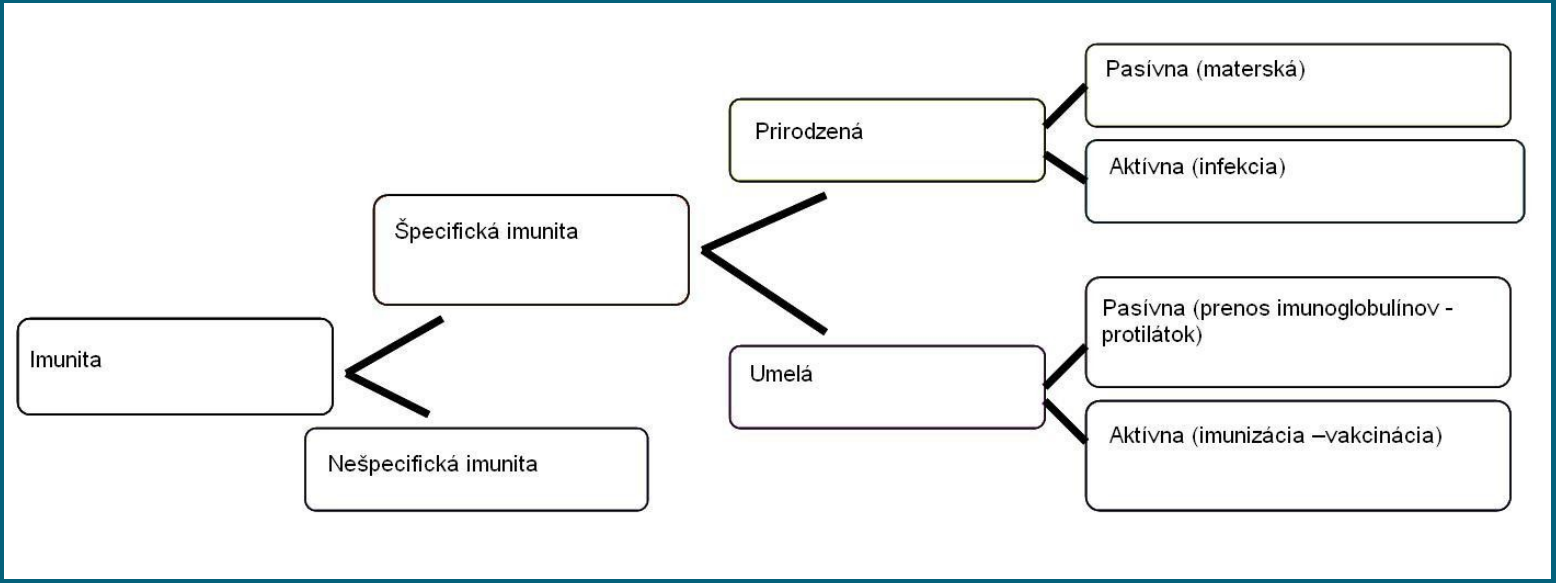
Imunita,poruchy metabolizmu

MUDr Zdeněk Pospíšil

Imunita

Charakteristika-soubor buněk,molekul a humorálních faktorů majících schopnost rozlišit cizorodé látky a odstranit je /rozeznává vlastní od cizích/

- Zajišťuje-homeostazu,obranyschopnost a imunitní dohled
- Propojenost s nervovým a endokrinním systémem



Specifická imunita

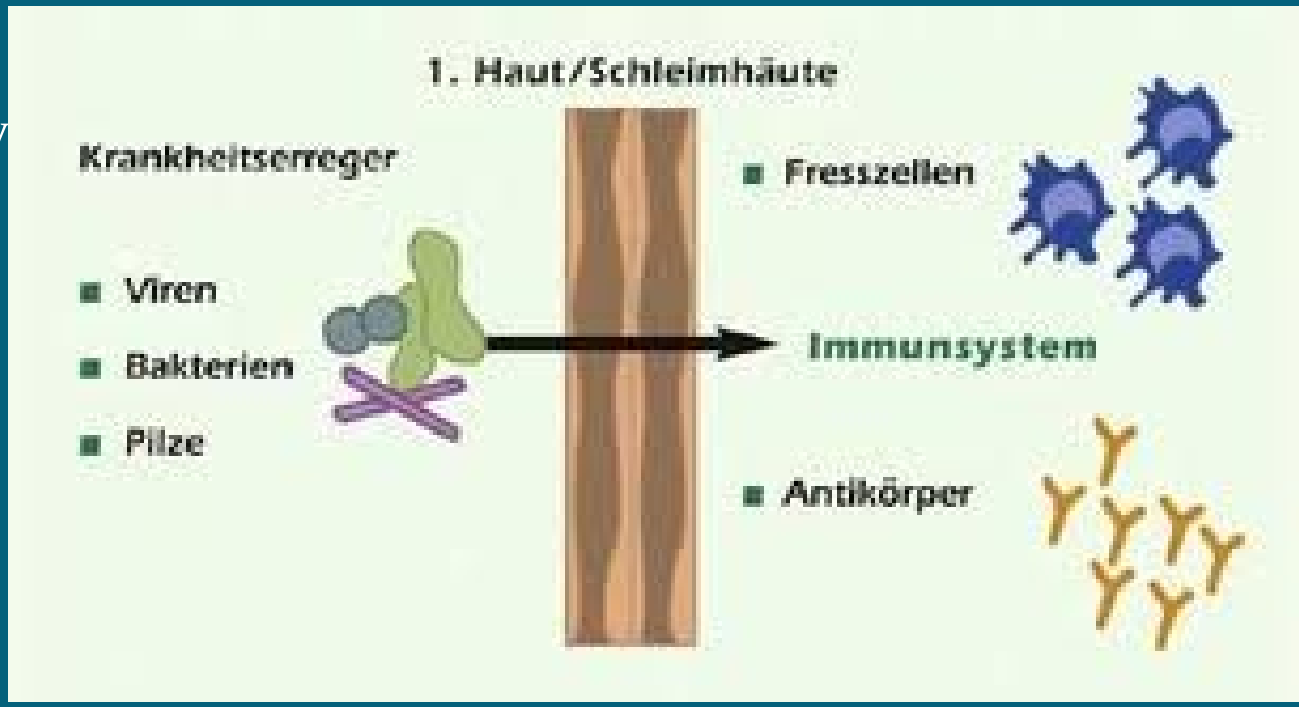
- Reakce humorálního a buněčného typu
- Humorální-lymphocyty B a protilátky –na extracelulární bakterie
- Buněčná-lymphocyty T,makrofágy-proti virům,plísním

Protilátky-imunoglobulíny

5 tříd /G,M,A,E,D/

Poruchy funkce :

- Imunodeficitní
- Alergie
- Autoimunní choroby

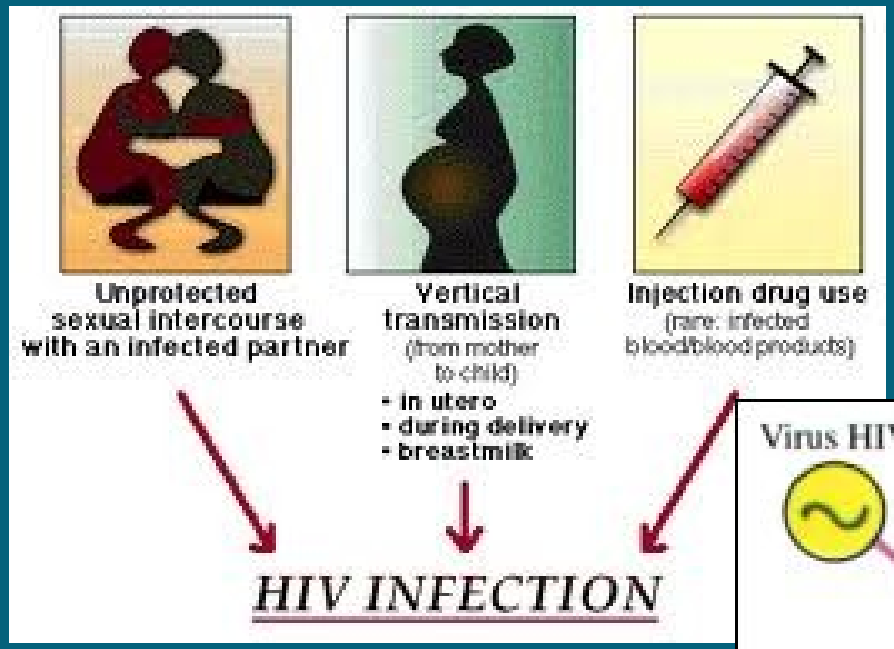


Imunodeficitní choroby

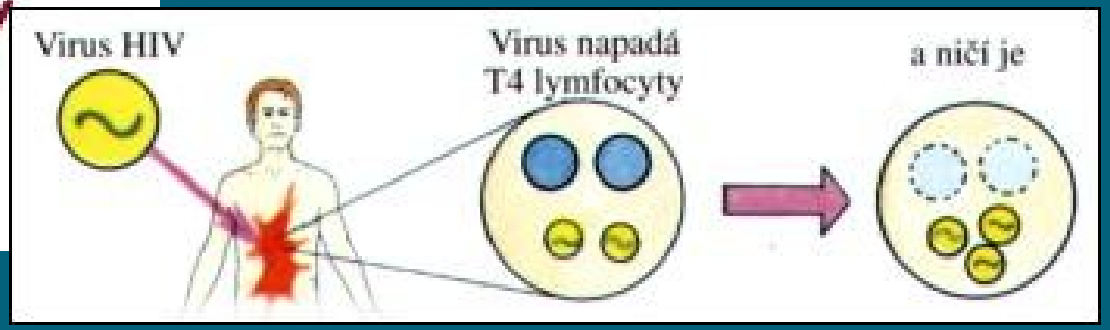
-stavy snížené reaktivity

-imunodeficitní choroby : vrozené x získané

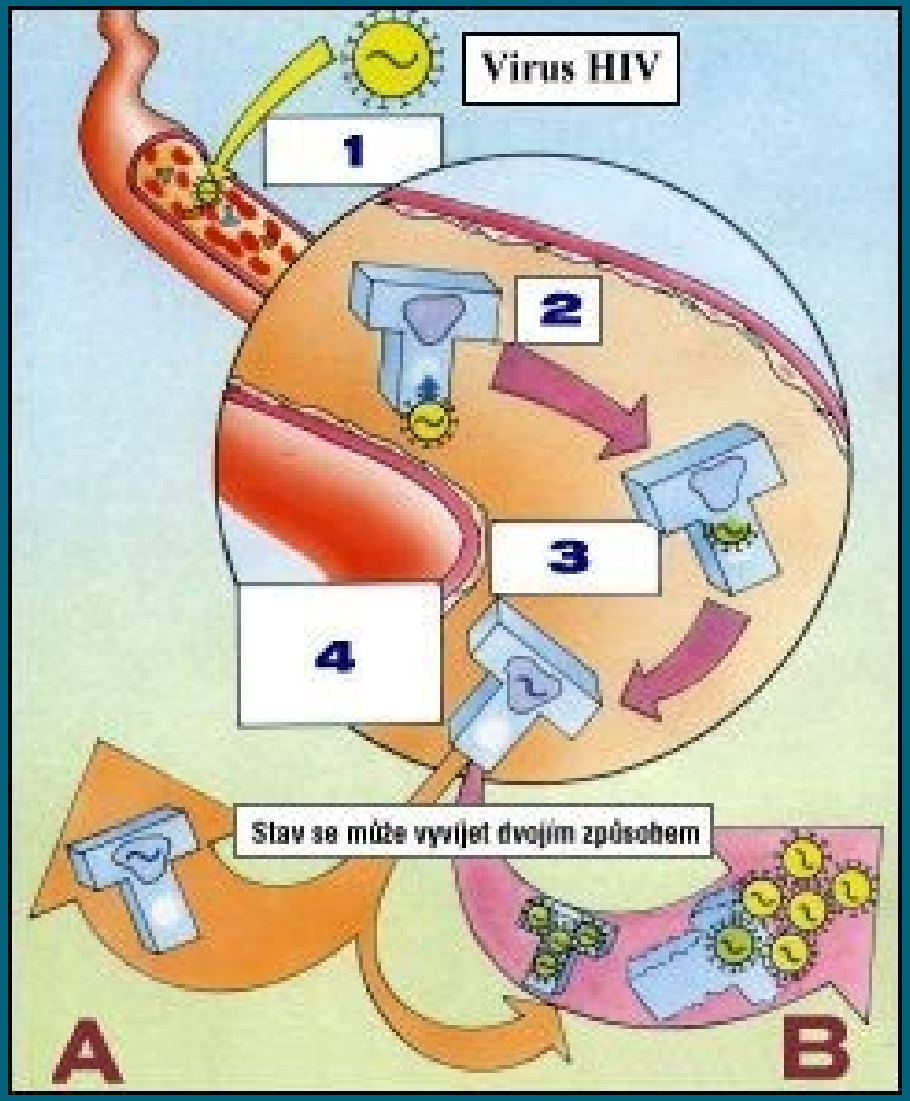
- klinický pojem-větší náchylnost k infekcím



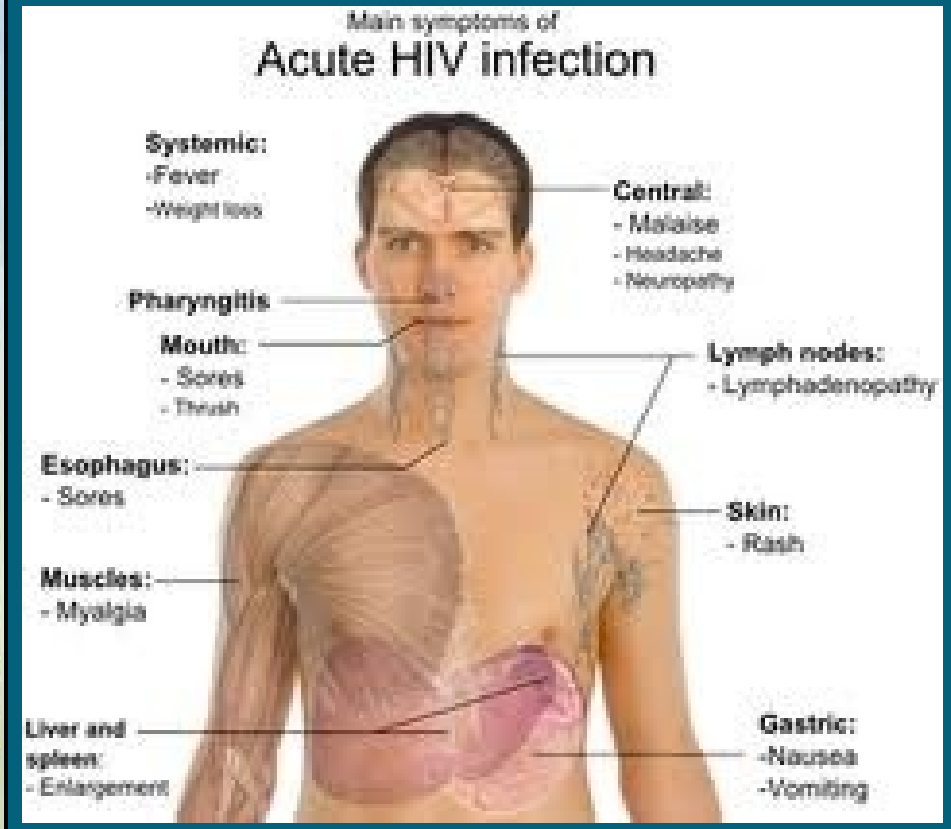
AIDS-infekce HIV virem



Cesty HIV infekce



Klinické projevy HIV



Alergická reakce

akutní a chronická forma

Neadekvátně zvýšená reakce na určitý antigen.

Akutní reakce – kontakt alergen (nemusí se projevit)- aktivace B-lymfocytů- přeměna na aktivní plazmatické buňky-produkce **protilátek typu IgE** – navázání na tzv. žírné buňky

Člověk bez potíží (tělo připraveno na alergen)

nové setkání se samým alergenem-navázání jeho buněk na IgE protilátky vázané na žírných buňkách-uvolnění jejich obsahu(**histamin**)= **alergická reakce**

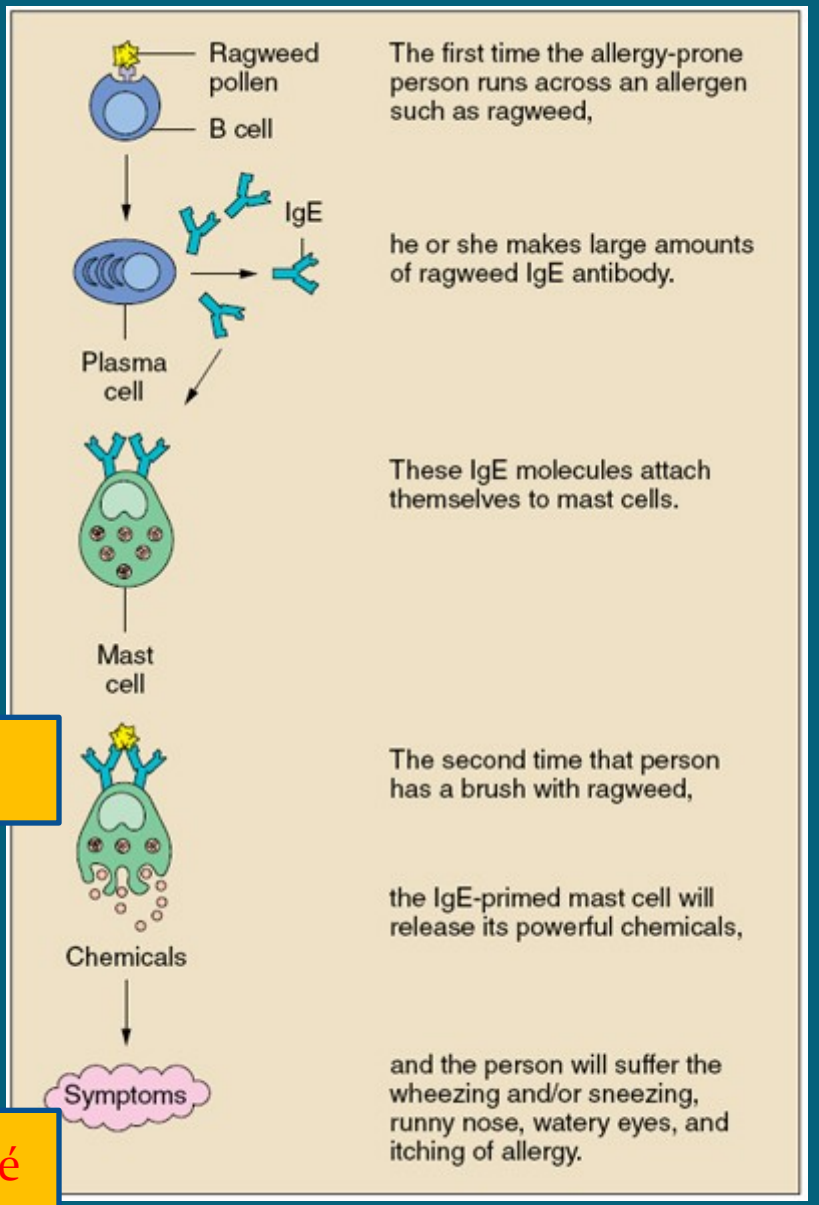
Akutní reakce je vratná a po odeznění alergického záchvatu se vše vrací do normálu.

Chronická reakce

-časté záchvaty, opakované

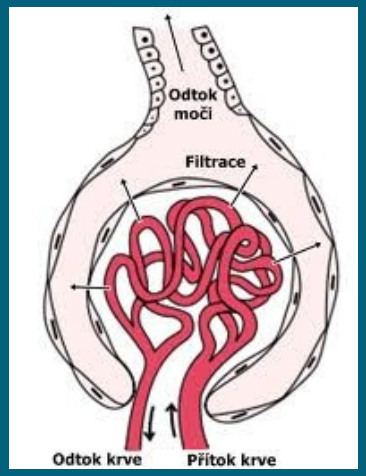
- dlouhodobé působení alergenů a histaminu
- narušení funkce tkání

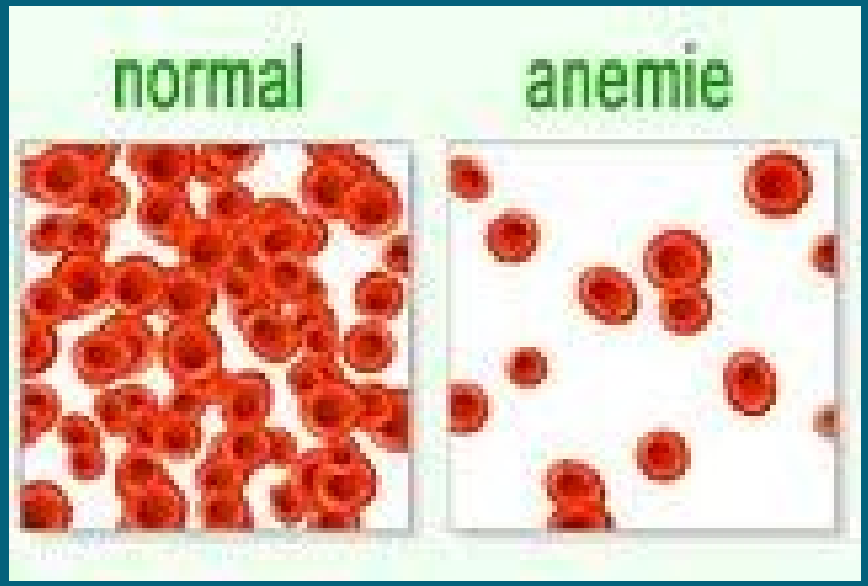
Oproti akutnímu záchvatu je toto narušení již trvalé



Alergické reakce - typy

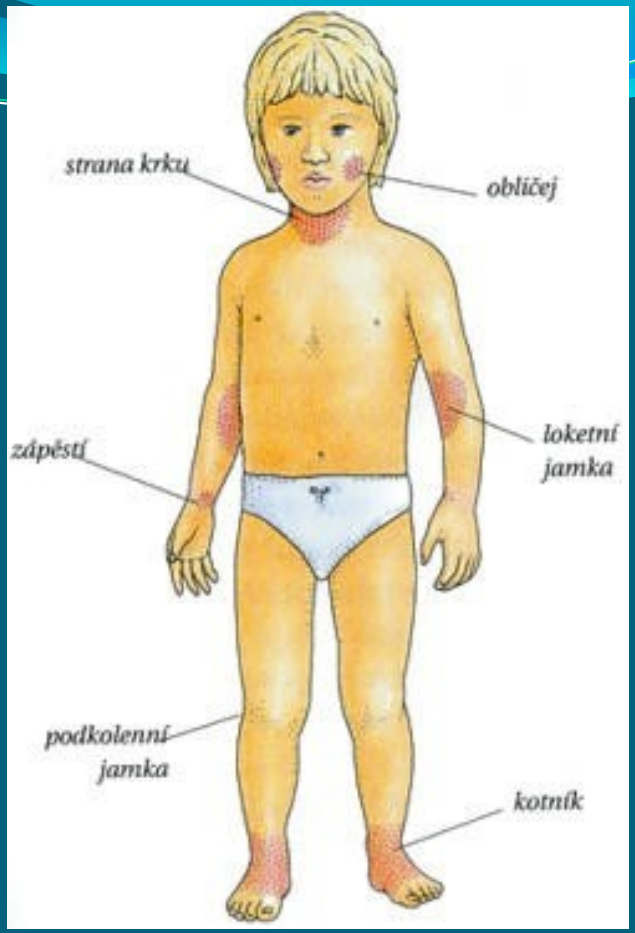
- časná/anafylaxe,šok/
- buněčná /hemolytické anemie/
- poškození z imunokomplexů/glomerulonephritida/
- antireceptorová /Basedow/
- pozdní buněčná /ekzemy/





ekzémy

Dermatitis
ADAM.


strana krku
obličej
zápěstí
loketní jamka
podkolenní jamka
kotník

Eczema Vaccinatum

Příznaky anafylaktického šoku

- otoky celého těla, obličeje, krku nebo jazyka
- zarudlá kůže nebo naopak bledost, kopřivka a svědění
- problémy s dýcháním
- zrychlený a nepravidelný srdeční puls, nízký tlak
- zvracení, průjem, bolest břicha.
- U dětí obvykle převažují příznaky kožní a gastrointestinální, u dospělých otoky dýchacích cest a problémy s krevním oběhem.[1]

Anafylaktický šok může vést až ke ztrátě vědomí a smrti

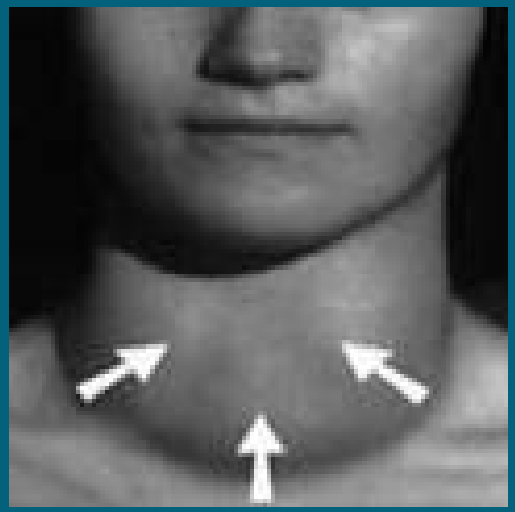
Autoimunní nemocí

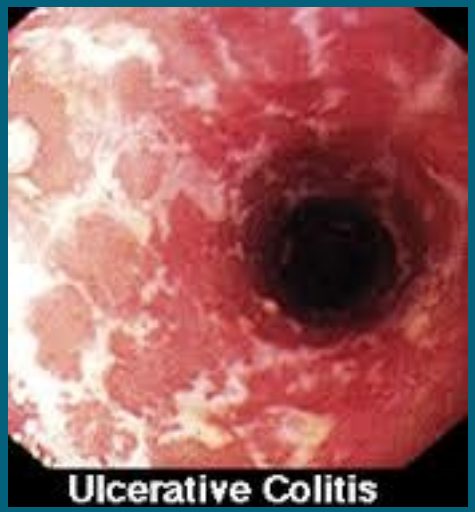
- proti vlastním antigenům nutný genetický podklad a vyvolávající impulz

Rozdělení:

- - lokalizované-orgánově specifické

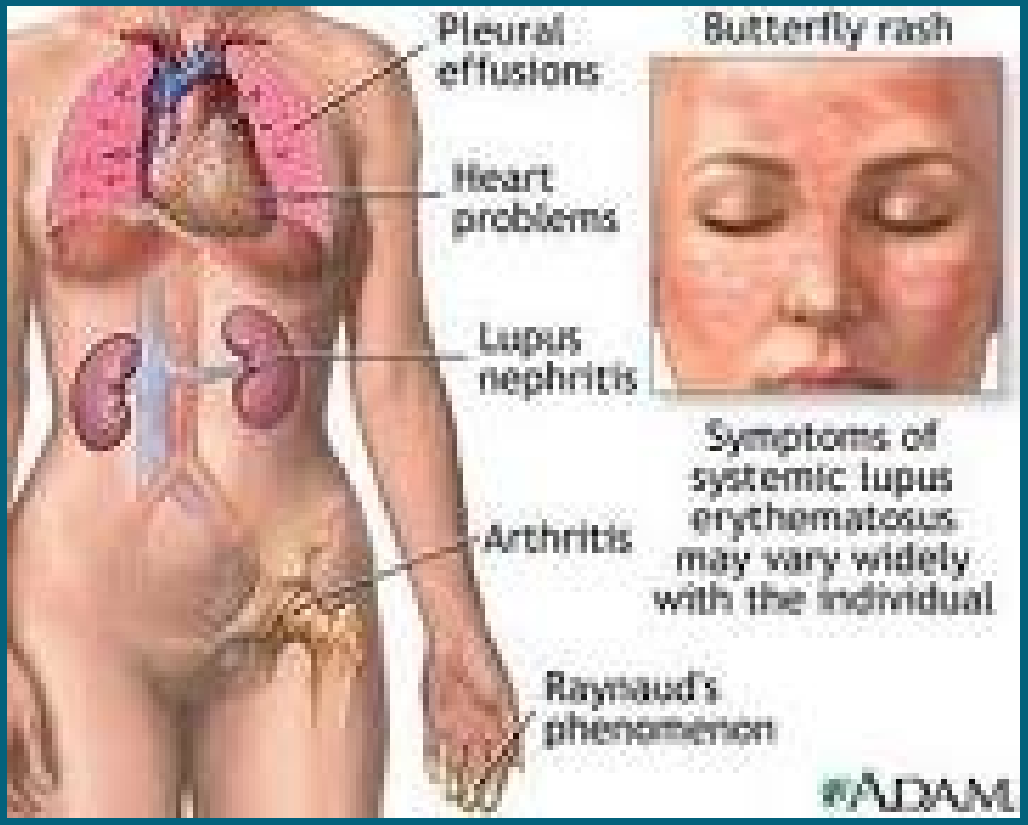
projevující se na jednom orgánu/colitis,thyreoitida,juvenilní DM/





- systémové-orgánově nespecifické /Lupus/

Lupus erythematoidus



Metabolizmus - poruchy

- Soubor chemických přeměn zajišťujících přísun energie a nezbytných živin k výstavbě a udržení funkce celého organizmu → ATP/adenozintrifosfát/
- Základní živiny: cukry,tuky,proteiny
- Metabolické poruchy : zvýšení nebo snížení příslušné látky v plazmě-(biochemickými testy)
- Obecně : poruchy výživy

(nedostatečný nebo nadměrný příjem, chybný metabolismus meziproduktů, poruchy enzymatické rovnováhy, poruchy v cílové tkáni)

Schéma metabolických poruch

příjem živin

metabolismus

Využití živin

Výdej odpadních produktů

Makronutrienty:
cukry
tuky
Bílkoviny

Mikronutrienty:
Vitamíny
Stopové prvky

meziprodukty

enzymy

kvantitativní

kvalitativní

Poruchy příjmu živin

- Stavy nadměrné a nedostatečné výživy
- Regulace z mozkových center hypothalamu,hladina cukru a signály z GIT. Hlad,sytost,nechutenství
- Malnutrice
- Malabsorbce

kachexie,marazmus,kwaschiorkor

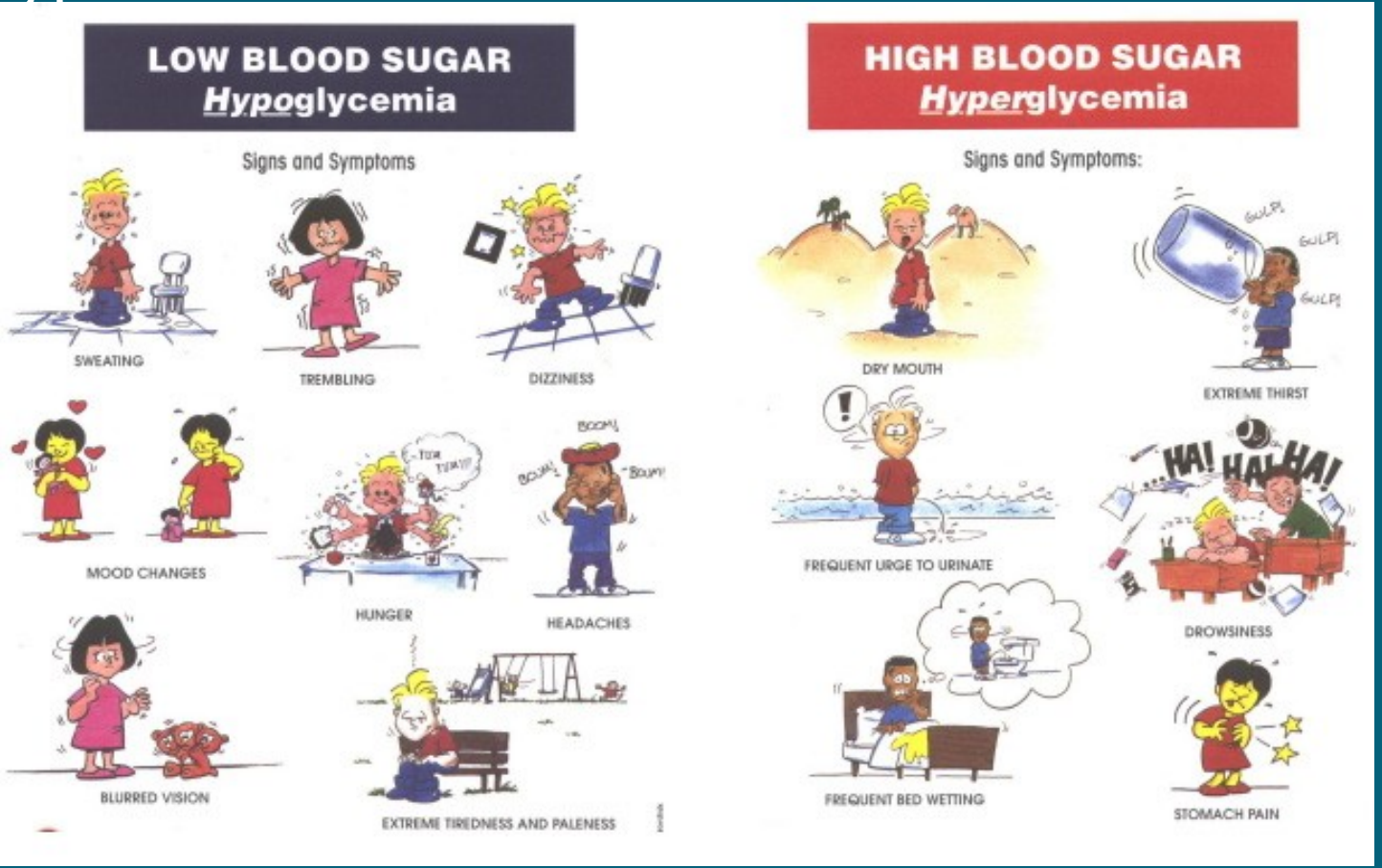
stavy karence vitamínů/kurděje,beri-beri/

Obezita

- Obezita,metabolický X syndrom/diabetes,hypertenze, hyperlipidemie/ BMI index jako vodítko,obvod pasu/, hyperurikémie

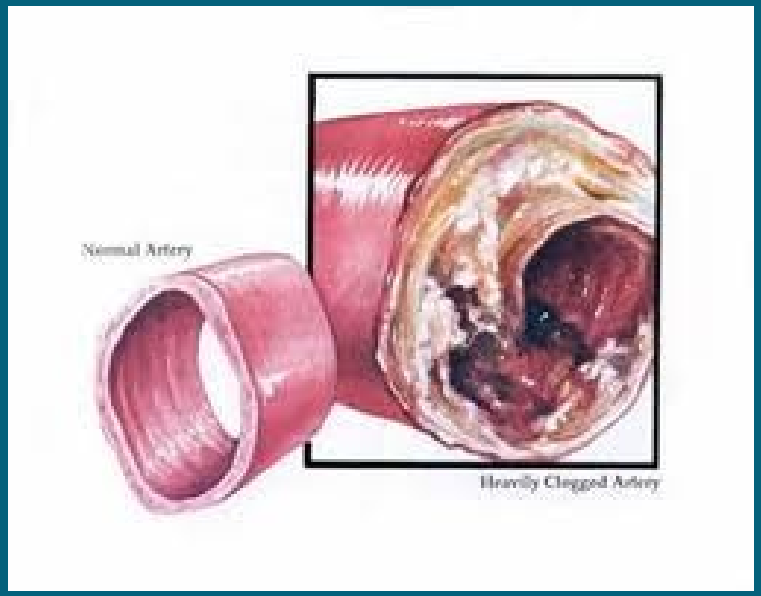
Poruchy metabolizmu cukrů

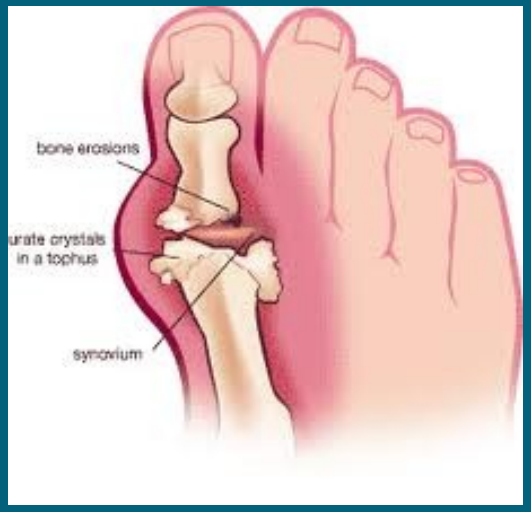
- Glykemie v plazmě je stálá v rozmezí 3-5 mmol/l
- Řízeno :insulin, glukagon
- Typické onemocnění : diabetes mellitus



Poruchy metabolizmu tuků

- Lipidové spektrum-cholesterol,triglyceroly,fosfolipidy a mastné kyseliny přijímané potravou,transport cévami a lymph.cestami ukládány do tukové tkáně
- Vysoké hladiny lipidů v seru-zvýšené riziko srdečních a cévních nemocí-podmínkou porušená stěna cévní.
- Hyperlipidémie primární a sekundární-léčba dieta statimy,fibráty



Ostatní poruchy metabolizmu

- Porucha metabolizmu bílkovin ,dusíková bilance-poměr příjmu a výdeje-negativní /popálení, nemoci jako fenylketonurie,alkaptonurie/
- Porucha metabolizmu purinů-hyperurikemie,nemoc dna-krystalky kys.močové v kloubech-dnavý záchvat
- Poruchy metabolismu stopových prvků (měď)